|  |  |
| --- | --- |
| **Präventionsmaßnahmen für die Sicherheit und Gesundheit bei Hitzearbeit in der Wäscherei** |  |
| 1. **Checkliste Hitzearbeit [[1]](#footnote-1)**
 |
| **A. Lufttemperatur und normale Luftfeuchtigkeit:** | **Auswertungshinweise:**- **mindestens ein Kriterium erfüllt:*** **Hitzearbeit liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit vor**
* **Einleitung wirksamer Präventionsmaßnahmen nach den STOP-Prinzip**
* **Pflichtvorsorge ist zu veranlassen**
 |
| ja / nein | Lufttemperatur über 45 °C und Beschäftigungsdauer > 15 Min. |
| **B. Lufttemperatur und gleichzeitig hohe Luftfeuchtigkeit:** |
| ja / nein | Lufttemperatur über 30 °C mindestens vier Stunden pro Schicht und gleichzeitig hohe Luftfeuchtigkeit (gekennzeichnet bspw. durch feuchte o. nasse Haut) |
| **C. Flüssigkeitsaufnahme:** |
| ja / nein | Flüssigkeitsaufnahme über 4 Liter/Schicht |
| **D. Wärmestrahlung:** |
| ja / nein | Wärmestrahlung auf unbedeckter Haut unerträglich  |
| **Gefährdungen durch Hitzearbeit:*** Hitzekollaps
* Dehydration
* Hitzeerschöpfung
* Hitzekoller und Hitzekrämpfe
* Hitzschlag und Hitzetod
 |
| 1. **Präventionsmaßnahmen**
 |
| **Hinweis:** Bei der Festlegung der Maßnahmen ist nach § 4 ArbSchG die Rangfolge:* **S**ubstitution
* **T**echnische Maßnahmen
* Ausrufezeichen — Institut für Musikwissenschaft und Musikpädagogik**O**rganisatorischen Maßnahmen
* **P**ersönliche und verhaltensbezogene Maßnahmen

 einzuhalten.**Anmerkung des Erstellers:** * Diese Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
* Nicht alle aufgeführten Präventionsmaßnahmen sind universell umsetzbar.
 |
| **Substitution:** | **Hinweise zur Maßnahme** | **eigene Notizen** |
| * **Anschaffung neuer Niedrigtemperaturmangel**
 | * Reduzierung der Wärmeabstrahlung durch geringere Betriebstemperatur ca. 100 °C statt ca. 180 °C
* Hilfsmittel: BG ETEM Broschüre *„Bereitstellung von Maschinen – Erfolgreich planen, beschaffen, in Betrieb nehmen, verändern“*

+ geringere Hitzebelastung- hoher Investitionsaufwand  |  |
| **Technische Maßnahmen:** | **Hinweise zur Maßnahme** | **eigene Notizen** |
| * **Beschichtung der Fenster mit Schattiermittel**
 | * Reduzierung der Innenraumtemperatur durch Reflexion der Sonneneinstrahlung
* für Sheddächern geeignet

+ kurzfristig realisierbar- muss regelmäßig wiederholt werden- geringer Blendschutz |  |
| * **Sonnenschutzfolie auf Fenster**
 | * Reduzierung der Wärmeeinstrahlung
* Gut für Sheddächer geeignet

+ kurzfristig realisierbar+ mehrere Jahre wirksam - geringer Blendschutz |  |
| * **Innenrollos und -jalousien**
 | * innenliegende Rollos sollten aus hellem / reflektierenden Materialen sein

+ kurzfristig realisierbar+ guter Blendschutz- geringer Schutz vor Wärmeeinstrahlung |  |
| * **Markisen**
 | * sollten hinterlüftet sein

+ mittelfristig umsetzbar+ guter Blendschutz+ guter Schutz gegen direkte Sonneneinstrahlung- Investitionsaufwand |  |
| * **Außenjalousien**
 | * um die Wirkung zu erhöhen, sollten diese isoliert sein

+ mittelfristig umsetzbar+ hoher Schutz gegen direkte Sonneneinstrahlung+ hoher Blendschutz+ langlebig - Investitionsaufwand |  |
| * **Ventilatoren**
 | * durch den erzeugten Luftstrom werden die Schweißverdunstung und die kühlende Wirkung gefördert
* auf Verlegung des Netzkabels achten (Stolpergefahr)
* Prüfung nach § 5 DGUV Vorschrift 3 durchführen

+ mobil, leicht und schnell aufzustellen + günstige Anschaffungskosten- Gefahr der Zugluft- Aufwirbelung von Staub- u. Pollen (Beeinträchtigung von  Allergikern) |  |
| * **Mobile Klimageräte**
 | * zur lokalen Kühlung der Arbeitsplätze und Schaffung von Abkühlzonen
* Prüfung nach § 5 DGUV Vorschrift 3 durchführen
* auf Verlegung des Netzkabels und Abluftschlauches achten (Stolpergefahr)

+ mobil und schnell aufzustellen+ lokale und bedarfsgerechte Kühlung- Gefährdung durch kühle Zugluft („steifer Hals“,  Erkältung)- Anschaffungs- und Betriebskosten  |  |
| * **zentrale Klima- u. RLT Anlagen**
 | * zur Schaffung eines definierten Raumklimas innerhalb eines Bereiches
* Temperaturdifferenz zwischen Außenluft- u. Raumtemperatur sollte max. 6 °C betragen
* bei Neuanschaffung die Themen „Energierecycling“ und Absorptionskältemaschinen berücksichtigen
* Checklisten zu RLT-Anlagen nutzen ([www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode M18445067)

+ konstantes, bereichseinheitliches Raumklima+ lange Nutzungsdauer+ Reduzierung der Keim - Virenlast (Filter)- Gefährdung durch kühle Raumtemperaturen u. Zugluft - Keimbelastung bei unsachgemäßer Nutzung- Anschaffungs- und Betriebskosten  |  |
| **Organisatorische Maßnahmen:** | **Hinweise zur Maßnahme** | **eigene Notizen** |
| * **Berücksichtigung besonderer Personengruppen**
 | * bei der „Einsatzplanung“ ist spezielle Rücksichtnahme geboten bei:

 - werdenden / stillenden Müttern - älteren / gesundheitlich vorbelasteten  Personendiese sollten nicht an hitzebelastenden Arbeitsplätzen tätig sein. |  |
| * **Nachtkühlung nutzen**
 | * bei der Arbeitsplanung sollte die Nachtabkühlung berücksichtigt werden – Personal zum Öffnen und Schließen der „Gebäudeöffnungen“ abstellen
* Durchlüftung der Arbeitsräume in den Nachstunden reduziert die Raumtemperatur – möglichst Querlüftung vornehmen
* betriebliche Sicherheit und hygienische Anforderungen im Vorfeld prüfen

+ effektiv und kostengünstig- keine langanhaltende Wirkung |  |
| * **unnötige Wärmequellen**
 | * bspw. Netzteile vieler Betriebsmittel produzieren auch im Standby-Modus Abwärme – sofern betriebsbedingt möglich „vom Netz“ nehmen oder mittels Hauptschalter zum Schichtende deaktivieren

+ effektiv und kostengünstig- ggf. verlängerte „Anlaufzeiten“ der Anlagen beim Wiederein- schalten |  |
| * **Verlagerung der Arbeitszeiten**
 | * Arbeitsbeginn weiter in die Morgenstunden vorverlegen und Nachtabkühlung sinnvoll nutzen
* hitzebelastende Tätigkeiten zu Schichtbeginn durchführen
* bei Schichtbetrieb: Schichtbeginn der „zweiten Schicht“ in die Nachmittagsstunden legen

+ effektiv- mögl. Widerstand der Mitarbeiter |  |
| * **Entwärmungsphasen**

 Abb. 1: Richtwerte für Entwärmungsphasen  | * zur Entlastung der Mitarbeiter sollten diese bestenfalls in hierfür eingerichteten Abkühlzonen erfolgen
* empfohlene Richtwerte – siehe Abb. 1 und Tab. 1

+ effektive Reduzierung der Exposition- Umsetzung bei kontinuierlichen Prozessen

|  |  |
| --- | --- |
| **Hitzebereich** | **Entwärmungsphase** |
| H1 | 15 Minuten / Stunde |
| H2 | 30 Minuten / Stunde |
| H3 | 45 Minuten / Stunde |
| über H3 | keine gesicherten Angaben  |

 Tab. 1: Richtwerte der Entwärmungsphasen je Stunde  |  |
| * **Job-Rotation**
 | * definierte Wechselrhythmen sorgen für Entlastung

+ effektive Methode (kann monotoner Arbeitsweise zusätzlich  entgegenwirken)- mögl. Widerstand der Mitarbeiter |  |
| * **Getränke bereitstellen**

 Abb. 2: Getränkehalter am Arbeitsplatz | * ab + 30 °C Raumtemperatur ist die Bereitstellung von Getränken verpflichtend (ASR A 3.5)
* Grund: um die durch die Schweißabgabe verlorenen Elektrolyte u. Mineralstoffe zu ersetzen
* Getränke sollten sich griffbereit am Arbeitsplatz befinden – z.B. Getränkehalter anbringen (s. Abb.)

Achtung: NICHT beim Umgang mit Gefahrstoffen o. ä. * geeignete Getränke:
* Mineralwasser (medium u. still)
* Kräuter- u. Früchtetee
* Saftschorlen

+ einfach umzusetzen, effektiv+ Erfüllung der gesetzlichen Forderungen  |  |
| * **Trinkpausen etablieren**
 | * vertieft in die Arbeit könnte die notwendige Flüssigkeitsaufnahme vernachlässigt werden
* sinnvoll: eine freundliche Erinnerung durch Vorgesetzen, Sibe, in Form einer zentralen Ansage/Anzeige
* Wichtig: öfter kleine Mengen trinken

+ einfach umzusetzen+ beugt Dehydration vor  |  |
| * **Spezielle Erste Hilfe Maßnahmen**

 Abb. 3: Erste Hilfe Karte: Akute Hitzeerkrankungen  | * die Erstversorgung bei Kreislaufversagen sollte bei der Ausbildung der betrieblichen Ersthelfer geschult werden
* Hilfestellung: „Erste Hilfe Karte: Akute Hitzeerkrankungen“ der DGUV
* ergänzende Erste Hilfe Maßnahmen:
* äußere Kühlung (Nackenkompressen, Befeuchtung der

 Unterarme) * erhöhte Luftbewegung (Ventilator)
* ggf. Flüssigkeitsaufnahme veranlassen (KEIN: kaltes Wasser, Milch, Limonade, Alkohol)
* bei Muskelkrämpfen: „Salzwasser“ trinken (1 Teelöffel Kochsalz/ 1 Liter Wasser)
 |  |
| **Personal cooling systems (PCS)** | **Hinweise zur Maßnahme** | **eigene Notizen** |
| * **Kühlkleidung**
 | * dienen dem individuellen Gesundheitsschutz, zur Aufrechterhaltung der „normalen“ Körpertemperatur, zur Vermeidung von Hitzeerkrankung und Steigerung der Leistungsfähigkeit
* verfügbar: Kühlweste, Kühlshirt, Kopf-, Arm-, Beinkühlung

+ guter Kühleffekt - über mehrere Stunden+ einfache Handhabung+ individuelle Nutzung- Anschaffungskosten- ggf. mangelnde Akzeptanz der Mitarbeiter  |  |
| **Persönliche und verhaltenspräventive Maßnahmen**  | **Hinweise zur Maßnahme** | **eigene Notizen** |
| * **Luftige Kleidung**
 | * Kleidung sollte möglichst hell und luftdurchlässig sein
* lockere schweißaufnehmende Kleidung verhindert Wärmestau
* leichtes aber sicheres Schuhwerk tragen – geschlossene Vorderkappe und Fersenriemen sind in der Wäscherei Pflicht (Gefährdungsbeurteilung berücksichtigen)

+ einfache Umsetzung- ggf. Widerstand der Mitarbeiter  |  |
| * **Wasseranwendungen**
 | * kühle Umschläge
* in regelmäßigen Zeitabständen kühles Wasser über die Handgelenke fließen lassen

+ effektive und wirkungsvolle Methode+ einfache Umsetzung - ggf. „Bedenken“ der Mitarbeiter |  |
| * **„richtiges“ Trinkverhalten**
 | * unabhängig von den Trinkpausen sollte jeder auf sein Trinkverhalten achten
* rechtzeitig und vor dem Durst trinken
* öfter kleinere Mengen trinken – statt viel auf einmal
* folgende Getränke vermeiden:
* kalte Getränke vermeiden, diese fördern die Wärmeproduktion des Körpers
* Milch – hoher Energiegehalt belastet den Organismus
* Energiedrinks
* Kaffee und koffeinhaltige Getränke haben keine dehydrierende Wirkung, sollten jedoch nur in gewohnten Mengen getrunken werden

+ einfache Umsetzung+ effektiv gegen Dehydrierung - ggf. fehlende Mitwirkung der Mitarbeiter |  |
| * **„geeignete“ Mahlzeiten**
 | * Leicht verdauliche Mahlzeiten zu sich nehmen
* gut geeignet sind: Salate, Obst, Gemüse
* weniger geeignet sind deftige Speisen

+ einfache Umsetzung- ggf. mangelnde Mitwirkung der Mitarbeiter |  |
| * **Körpersignale**
 | * Hitzeverträglichkeit ist sehr individuell und abhängig u.a. von:
* der physischen Konstitution
* dem Gesundheitszustand
* der „Akklimatisation“ (Gewöhnung)
* Sensibilisierung der Mitarbeiter auf die Vorzeichen des eigenen Körpers zu hören und im Bedarfsfall eine Abkühlpause einzulegen, sowie die Kollegen „im Blick“ zu haben

+ effektive Maßnahme - ggf. mangelnde Mitwirkung der Mitarbeiter / Kollegen  |  |
| **Arbeitsmedizinische Vorsorge**  | **Hinweise zur Maßnahme** | **eigene Notizen** |
|  | * ergibt sich aus der Checkliste Hitzearbeit **mindestens ein zutreffendes Kriterium**:
* so ist eine **Pflichtvorsorge** zu veranlassen UND die Ausübung der Hitzearbeit ist nur nach Teilnahme an der Pflichtvorsorge zulässig
 |  |

1. in Anlehnung an AMR 13.1 „Tätigkeiten mit extremer Hitzebelastung, die zu einer besonderen Gefährdung führen können“, Stand: 26.11.2020, Abschnitt 4.4 „Kriterien zur Beurteilung weiterer Tätigkeiten“, Seite 4 [↑](#footnote-ref-1)